

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-339170

(43)Date of publication of application : 10.12.1999

(51)Int.Cl.

G08B 25/10

G01S 5/02

G08B 13/00

H04B 7/26

H04M 11/04

(21)Application number : 10-149412

(71)Applicant : KYOCERA CORP

(22)Date of filing : 29.05.1998

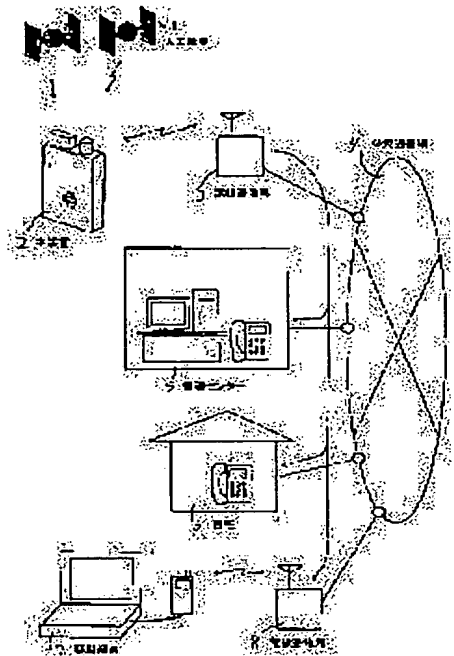
(72)Inventor : CHIBA HIROSHI

## (54) AUTOMATIC POSITION INFORMATION NOTIFICATION SYSTEM

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To transmit the latest necessary/effective information in real time by receiving position information and time information of an artificial satellite from a GPS satellite, comparing the latest position information with the current position information stored in a memory and calling a center by rumbling an alarm when there is a change.

**SOLUTION:** This system 2 receives position information and time information which are transmitted from an artificial satellite 1 and transfers them to a mobile terminal 7 or a telephone set installed at user's house 6 via a management center 5 or a radio base station 8 through a radio base station 3. At the same time, the terminal 7, the telephone set installed at the house 6 and the center 5 can mutually communicate through a public communication network 4. In such a case, the device 2 starts a timer and performs position information receiving processing to receive radio waves from the satellite 1 when a measurement cycle comes. And, it judges if the position at the time when the preceding measurement was performed, is the same as the latest position information and transmits position information, etc., to the center 5 if they are not within an error range.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

14.05.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 ( J P )

(12) 公開特許公報 ( A )

(11) 特許出願公開番号

特開平 1 1 - 3 3 9 1 7 0

(43) 公開日 平成 1 1 年 ( 1 9 9 9 ) 1 2 月 1 0 日

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G08B 25/10			G08B 25/10	A
G01S 5/02			G01S 5/02	Z
G08B 13/00			G08B 13/00	A
H04B 7/26			H04M 11/04	
H04M 11/04			H04B 7/26	E
審査請求 未請求 請求項の数 2 C L (全 5 頁)				

(21) 出願番号 特願平 1 0 - 1 4 9 4 1 2

(22) 出願日 平成 1 0 年 ( 1 9 9 8 ) 5 月 2 9 日

(71) 出願人 0 0 0 0 0 6 6 3 3

京セラ株式会社

京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町 6 番地

(72) 発明者 千葉 博

神奈川県横浜市都筑区加賀原 2 丁目 1 番 1

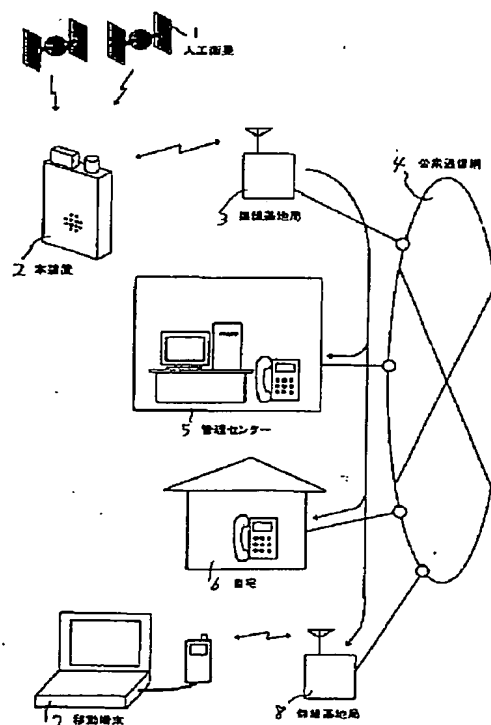
号 京セラ株式会社横浜事業所内

(54) 【発明の名称】 自動位置情報通知システム

(57) 【要約】

【課題】 必要かつ無駄のない最新の位置情報を送信する。

【解決手段】 本発明は複数の G P S 衛星からそれぞれの人工衛星の位置情報及び時刻情報を受信して受信地点の経度、緯度、高度等を算出した最新の位置情報と前記メモリに格納されている現在位置情報とを比較しその比較データに変化があったときのみセンターを呼び出し最新の位置情報を送信する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】複数の G P S 衛星からそれぞれの衛星の位置情報及び時刻情報を受信して受信地点の経度、緯度、高度等を算出し、算出した現在位置情報を一時的にメモリに格納し、その格納された現在位置情報を P H S 端末のプロトコルに基づく無線信号に変換して監視センターに送信する自動位置情報通知システムにおいて、G P S 衛星から受信した最新の位置情報と前記メモリに格納されている現在位置情報とを比較しその比較データに変化があったときには警報を鳴動させるとともにセンターを呼び出すことを特徴とする自動位置情報通知システム。

【請求項 2】前記 P H S 端末の機能を自動車または自動販売機に搭載することによって自動車または自動販売機の盗難を防止することを特徴とする自動位置情報通知システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】本発明は位置情報認識機能である G P S 受信機から受信した最新の位置情報と現在位置情報とを比較しその比較データに変化があったときにはセンターを呼び出すようにした自動位置情報通知システムに関する。

## 【 0 0 0 2 】

【従来の技術】従来の自動位置情報通知システムは特開平 8 - 1 8 0 2 8 6 号に開示されている。携帯端末装置は複数の G P S 衛星からそれぞれ人工衛星の位置情報及び時刻情報を受信して受信地点の経度、緯度、高度等を算出し、算出した現在位置情報を P H S のプロトコルに基づく無線信号に変換して、監視センター宛に一定時間毎に送信する。あるいは、緊急情報ボタンが操作されたとき、監視センター宛に現在位置情報を送信する。監視センターの監視者は、緊急通報があったとき、現在位置情報から発信者がどこにいるかを調べ救急活動の手配をする。

## 【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】このように従来の自動位置情報通知システムにあっては、携帯端末装置は複数の G P S 衛星からそれぞれ衛星の位置情報及び時刻情報を受信して受信地点の経度、緯度、高度等を算出し、算出した現在位置情報を P H S のプロトコルに基づく無線信号に変換して、監視センター宛に一定時間毎に送信しているために不必要なデータも送信していることがあった。

## 【 0 0 0 4 】

【課題を解決するための手段】本発明はこれらの課題を解決するためのものであり、複数の G P S 衛星からそれぞれの人工衛星の位置情報及び時刻情報を受信して受信地点の経度、緯度、高度等を算出し、算出した現在位置情報を一時的にメモリに格納し、その格納された現在位置情報を P H S 端末のプロトコルに基づく無線信号に変換して監視センターに送信する自動位置情報通知システム

において、G P S 衛星から受信した最新の位置情報と前記メモリに格納されている現在位置情報とを比較しその比較データに変化があったときには警報を鳴動させるとともにセンターを呼び出す自動位置情報通知システムを提供する。

## 【 0 0 0 5 】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を用いて説明する。図 1 は本発明の一実施例である自動位置情報通知システムのブロック図であり、図 2 は本発明の一実施例である自動位置情報通知システムで用いられる本装置のブロック図であり、図 3 は本発明の一実施例である自動位置情報通知システムで用いられる携帯端末装置の動作を説明したフローチャートである。

【 0 0 0 6 】図 1 において、1 は人工衛星、2 は人工衛星 1 からの電波を受信する本装置、3 は無線基地局、4 は公衆通信網、5 は管理センター、6 は自宅、7 は移動端末、8 は無線基地局である。図 1 にもとづいて動作説明を行う。本装置 2 は人工衛星 1 から送信されてくる位置情報及び時刻情報を受信しこれらの情報を無線基地局 3 を通じて管理センター 5 または無線基地局 8 を経由して移動端末 7 または自宅 6 に設置された電話機に転送する。同時に移動端末 7 および自宅 6 に設置された電話機および管理センター 5 は公衆通信網 4 を介して相互に通信することができる。

【 0 0 0 7 】図 2 において、本装置 2 の構成を説明する。1 2 は G P S 受信アンテナ、1 3 は G P S 受信アンテナで受信した受信データを処理するための受信部、1 4 は信号処理、1 5 は位置データ処理、1 1 は無線基地局 3 と送受信するためのアンテナ、1 6 はアンテナ切替、1 7 は受信部、1 8 は送信部、1 9 は無線制御、2 0 はメモリー、2 1 は制御回路、2 4 は入力部、2 3 はマイク、2 2 はスピーカ、2 5 はこの本装置 2 を駆動するための発振部である。

【 0 0 0 8 】図 1 乃至図 3 にもとづいて動作説明を行う。本装置 2 はタイマーを起動させる ( S 1 )。このタイマーにもとづいて一定の時間間隔の周期を計算し測定周期であるかどうかを判定し ( S 2 )、測定周期でないときには測定周期になるまでループ処理を行う。測定周期になったときには人工衛星 1 からの電波を受信するために位置情報受信処理を行う ( S 3 )。そして前回測定したときの位置と最新の位置情報が同一であるかを判定し ( S 4 )、同一の場合には不一致になるまでループ処理を行う。さらに、不一致だとしてもその不一致の程度が誤差範囲内であるかどうかを判定し ( S 5 )、誤差の範囲内でなければ位置情報等を図 1 で示される管理センター 5 に送信する ( S 6、S 7 )。最後に最新の位置情報をメモリに格納することによってメモリの内容を更新する ( S 8 )。

【 0 0 0 9 】この応用例として、自動車や自動販売機に P H S 端末の機能を搭載することによって盗難防止にメ

リットもある。

【 0 0 1 0 】

【発明の効果】 以上のとおり、本発明は複数のGPS衛星からそれぞれの人工衛星の位置情報及び時刻情報を受信して受信地点の経度、緯度、高度等を算出した最新の位置情報と前記メモリに格納されている現在位置情報とを比較しその比較データに変化があったときには警報を鳴動させるとともにセンターを呼び出すようにしたことによりリアルタイムに必要なかつ無駄のない最新の情報を送信することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例である自動位置情報通知システムのブロック図である。

【図2】 本発明の一実施例である自動位置情報通知システムで用いられる本装置のブロック図である。

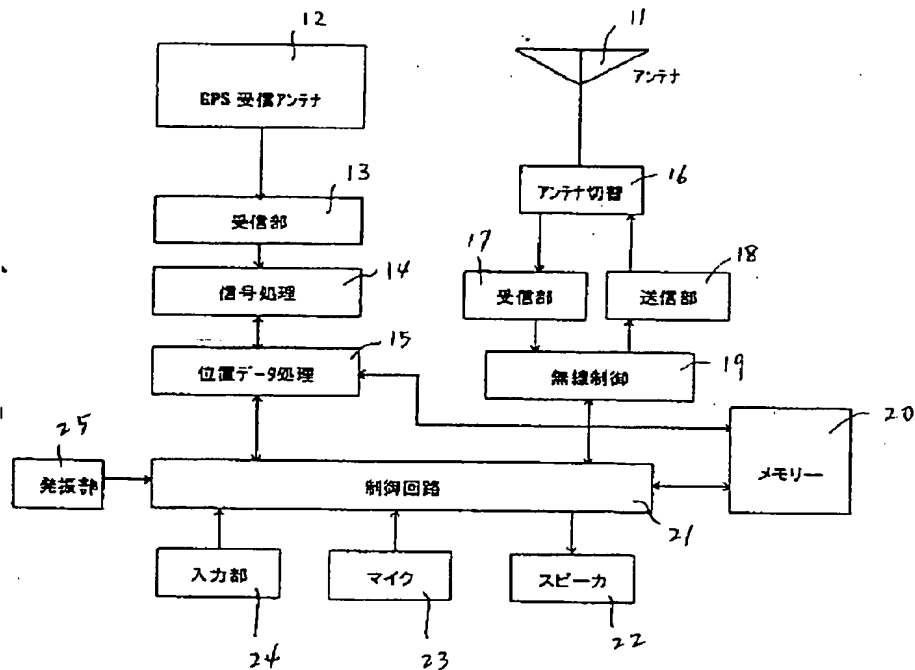
【図3】 本発明の一実施例である自動位置情報通知システムで用いられる携帯端末装置の動作を説明したフローチャートである。

ーチャートである。

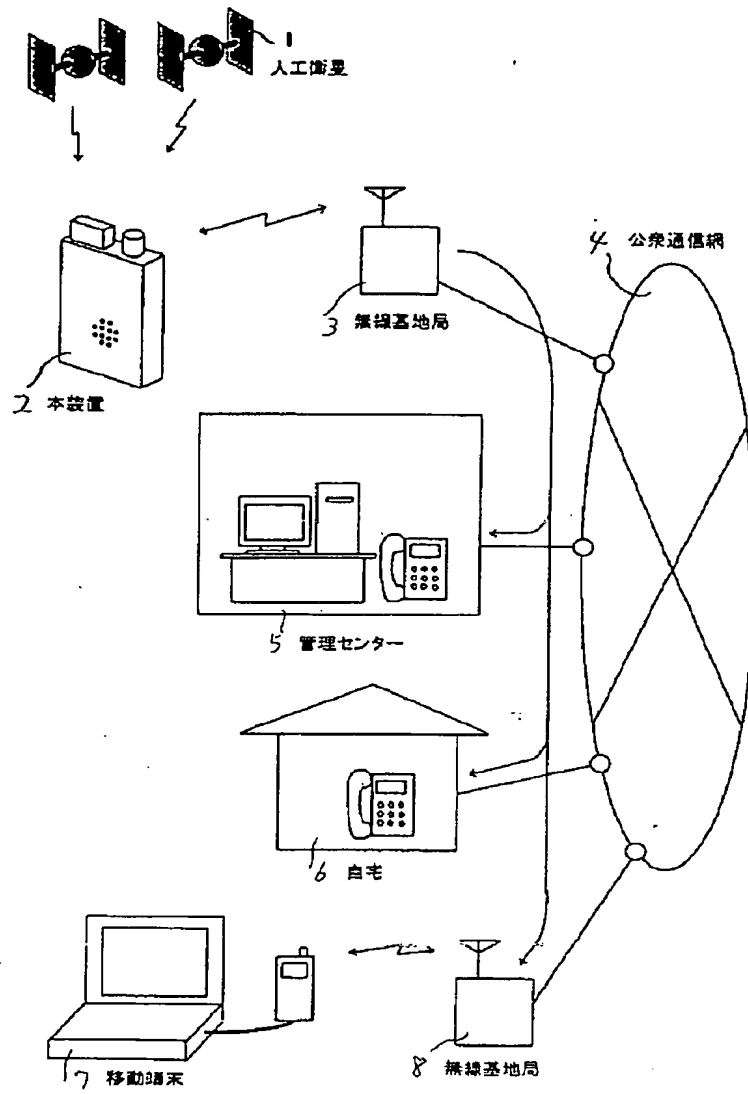
【符号の説明】

- |     |              |
|-----|--------------|
| 1 2 | G P S 受信アンテナ |
| 1 3 | 受信部          |
| 1 4 | 信号処理         |
| 1 5 | 位置データ処理      |
| 1 1 | アンテナ         |
| 1 6 | アンテナ切替       |
| 1 7 | 受信部          |
| 1 8 | 送信部          |
| 1 9 | 無線制御         |
| 2 0 | メモリー         |
| 2 1 | 制御回路         |
| 2 2 | スピーカ         |
| 2 3 | マイク          |
| 2 4 | 入力部          |
| 2 5 | 発振部          |

【図2】



【 図 1 】



〔 図 3 〕

